ПАРАЗИТОЛОГИЯ, VI, 4, 1972

УДК 576.895.121

# ЛИЧИНКИ ТЕНИИД РАСТИТЕЛЬНОЯДНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ЕНИСЕЙСКОГО СЕВЕРА

**В. Д. Савельев**

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства
Крайнего Севера, Норильск

В статье изложены результаты гельминтологического исследования в Эвенкии и на Таймыре 572 экз. млекопитающих девяти видов на личиночные стадии тениид. Обнаружено восемь видов личинок (четыре — у дикого северного оленя и четыре — у мышевидных грызунов). Приведено описание ларвоцисты *Taenia martis*.

Гельминтофауна обширных северных районов Таймырского и Эвенкийского национальных округов до настоящего времени остается практически не изученной. В задачу наших исследований входит восполнение в некоторой мере этого пробела. Настоящее сообщение посвящено личиночным формам цестод, паразитирующим у растительноядных млекопитающих.

Материал собран в 1967—1969 гг. на территории Таймырского национального округа (бассейны рек Большая Балахня, Верхняя Таймыра, Пясина, Косая) и Эвенкии (горы Путорана, долина оз. Себяки). Вскрыто 572 экз. млекопитающих девяти видов: 150 сибирских леммингов *Lemmus sibiricus*, 66 полевок миддендорфа *Microtus middendorfi*, 20 полевок экономок *Microtus oeconomus*, 60 красных сибирских полевок *Clethrionomys rutilus*, 15 ондатр *Ondatra zibethica*, 10 копытных леммингов *Dicrostonyx torquatus*, 68 северных пищух *Ochotona alpina*, 20 зайцев-беляков *Lepus timidus*, 207 диких северных оленей *Rangifer tarandus*.

Камеральная обработка гельминтологической коллекции и определение паразитов призведены в Лаборатории паразитологии Зоологического института АН СССР. Обнаружено 8 видов личинок цестод, относящихся к семейству *Taeniidae*.

1. **Taenia** martis (Zeder, 1803) (=*T. intermedia* Rud., 1810). Личиночные стадии цестод этого вида найдены нами у сибирских леммингов, отловленных в долине оз. Себяки. Паразиты обнаружены по одному экземпляру в грудной полости у 3 (2%) грызунов. Находка в Эвенкии у леммингов расширяет круг известных промежуточных хозяев этого паразита, а также границы его ареала. Поскольку вид обнаружен в новом промежуточном хозяине и имеет некоторые отличия в морфологии, мы приводим краткое его описание и рисунок (рис. 1).

Ларвоциста типа стробилоцерка. Его длина колеблется от 24.1 до 26.8 мм, максимальная ширина 4.17 мм. Стробилоцерк уплощен, передний расширенный конец несет ввернутый сколекс, диаметр которого 0.8 мм. На заднем конце имеется от 3 до 5 пузырьков, наполненных прозрачной жидкостью. Латеральные края личинки складчатые. Имеются два продольных извивающихся мышечных тяжа. Присоски овальные, величиной 0.23×0.16 мм. Корона насчитывает 34 крючка, расположенных в 2 ряда.

Диаметр короны 0.58 мм. Форма крючьев первого и второго рядов очень сходна. Их рукоятки мощные, длинные, а лезвия короткие и слабо изогнутые на вентральную сторону. Длина крючьев первого ряда 0.192—0.230 мм, второго — 0.173—0.180 мм. Соотношение длины лезвия к длине рукоятки у крючьев обоих рядов близкое 1 : 2. Ларвоцисте свойственна слабая подвижность.

2. **Taenia mustelae** (Gmelin, 1790) (=*T. tenuicollis* Rud., 1819). Цистицерки обнаружены нами в грызунах как в северной Эвенкии, так и на Таймыре. Зарегистрированы в печени у 3% сибирских леммингов, у 9% полевок миддендорфа, у 12.5% красных сибирских полевок и 8.3% пищух. Число цистицерков у грызунов колебалось от 1 до 3 экз. Окончательным хозяином *T. mustelae*, по-видимому, является горностай, однако исследование 26 тушек горностаев, добытых в зимний период на Таймыре, дало отрицательные результаты.

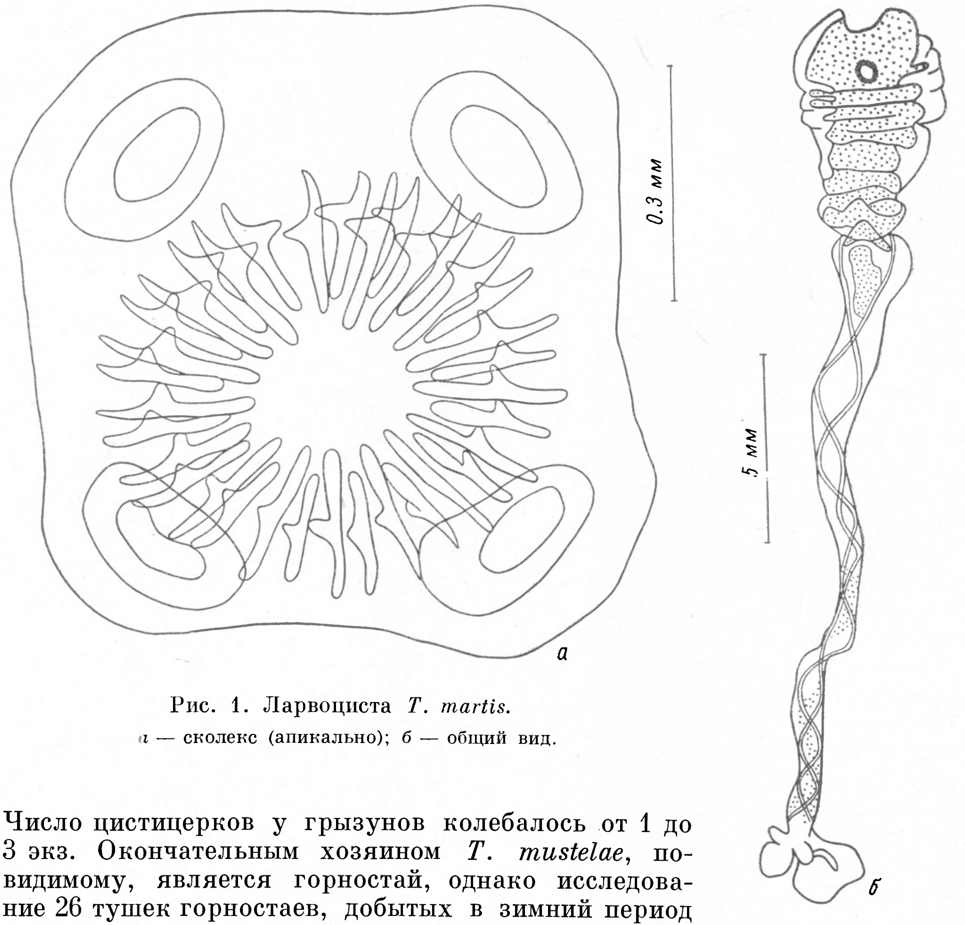

Рис. 1. Ларвоциста *T. martis*.
а — сколекс (апикально); б — общий вид.

3. **Tetratirotaenia polyacantha** (Leuckart, 1856). Личинки обнаружены у 2 (1.33%) сибирских леммингов в брюшной полости в числе 2 и 11 экз. Окончательными хозяевами этого паразита на полуострове зарегистрированы песец и волк.

4. **Taenia parenchymatosa** (Puschmenkov, 1945). Цистицерки зарегистрированы нами у 100 (48.3%) диких северных оленей в печени в количестве от 1 до 8 экз. Часть личинок находилась в обызвествленном состоянии. Половозрелые цестоды найдены у волка и собаки.

5. **Taenia krabbei** (Moniez, 1879). Цистерки обнаружены нами у 4 (1.6%) диких северных оленей. Личинки находились в скелетной мускулатуре и сердце животных (рис. 2) в числе, не поддающемся учету.

6. **Taenia hydatigena** (Pallas, 1766). Единственный цистицерк этого вида тениид найден у одного дикого оленя (0.4%) на брыжейке.

7. **Echinococcus granulosus** (Rud., 1801). Личинки отмечены нами в легких у 2 (0.8%) диких северных оленей. Имеется сообщение о нахождении эхинококка на Таймыре у обского лемминга (Шалаева, 1970). По-видимому, автор имел в виду альвеолярные эхинококки. Половозрелые формы найдены нами на Таймыре у волков.

8. **Alveococcus multilocularis** (Leuckart, 1863). Личинки альвеококка обнаружены в печени у 2 (1.33%) сибирских леммингов, отловленных на территории Таймыра. Окончательные хозяева — песец, лисица и волк.

Первые находки этого паразита у песцов на Таймыре относятся к 1936 г. (Шастин, 1936), однако тогда они были отнесены к *E. granulosus*. Обнаружение альвеоккоков в последние годы у значительной части исследованных песцов, а их личиночных стадий у лемминга свидетельствуют о наличии на Таймырском полуострове природного очага этого гельминтоза. У девяти исследованных видов млекопитающих в общей сложности обнаружено восемь видов личинок тениид, дефинитивными хозяевами которых служат хищники семейства собачьих и куньих.

Видовой состав личинок тениид мышевидных грызунов представлен четырьмя видами. Из них на Таймыре найдено три вида, окончательными хозяевами которых служат песцы (*T. polyacantha*, *A. multilocularis*) и, по-видимому, горностай (*T. mustelae*).

В северной Эвенкии у мышевидных грызунов зарегистрированы ларвоцисты двух видов тениид, половозрелые формы которых паразитируют у куньих (*T. mustelae*, *T. martis*). Подобная закономерность вполне соответствует особенностям основных трофических связей животных в районах исследований.

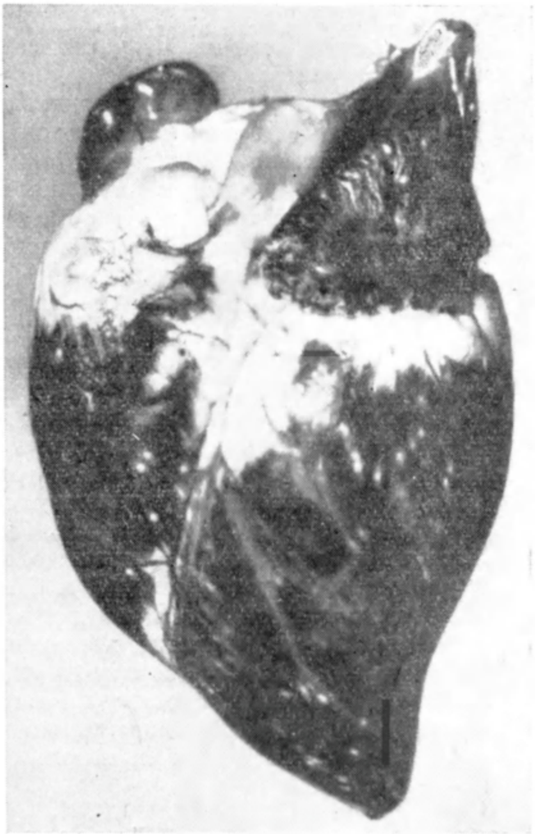
Рис. 2. Сердце дикого северного оленя, пораженное цистицерками *T. krabbei*.

Экстенсивность инвазии мышевидных грызунов личинками *A. multilocularis* и *T. polyacantha* невелика и не превышает для обоих видов 1.33%. Такое незначительное распространение паразитов среди промежуточных хозяев при высокой экстенсивности инвазии половозрелыми формами этих видов наиболее распространенного на Таймыре хищника — песца позволяет предположить, что в популяции хищника происходит постоянное их накопление за счет поедания исключительно большого числа грызунов.

Если считать, что продолжительность жизни половозрелых альвеококков 3—3.5 мес. (Абуладзе, 1964), то за это время песец, поедая в день 4—5 леммингов, в общей сложности съедает около пятисот грызунов, и таким образом имеет потенциальную возможность встречи с инвазионным началом более чем в 3 раза превышающую таковую в нашем исследовании (150 леммингов). Из этого следует, что для получения репрезентативных данных по распространению личинок тениид необходимо располагать массовым материалом из грызунов, измеряемым многими сотнями исследованных экземпляров, что совершенно необязательно для изучения фауны тениид хищников. Видовой состав личинок тениид дикого северного оленя представлен четырьмя видами — *T. parenchymatosa*, *T. hydatigena*, *T. krabbei*, *E. granulosus*, что соответствует таковому у домашнего оленя. Преобладающий вид — *T. parenchymatosa*. Среди домашних оленей этот вид также наиболее распространен. Личинки этой тении обнаружены у домашних оленей в разных районах от 7.6 до 100%, тогда как *T. hydatigena* — от 4.3 до 20% (Мицкевич, 1967). Однако в работе Шалаевой (1970) отмечено, что у 33 диких северных оленей, исследованных автором на Таймыре, преобладали тонкошейные цистицерки *T. hydatigena*, что противоречит нашим данным, полученным на большем материале.

То, что ни у одного из 207 диких северных оленей не зарегистирован альвеолярный эхинококкоз, несмотря на значительное его распространение среди песцов, подтверждает предположение (Rausch and Schiller, 1956), что северный олень не является подходящим промежуточным хозяином для развития *A. multilocularis*.

Сравнение полученных данных по экстенсивности и интенсивности инвазии оленя личинками тениид с имеющимися в литературе данными по зараженности ими домашнего оленя свидетельствует о меньшей зараженности дикого оленя. Если в домашнем оленеводстве тенуикольный цистицеркоз поражает до 20% поголовья, тарандный цистицеркоз — до 76.9% а эхинококкоз — до 58.3% (Мицкевич, 1967), то у дикого северного оленя таймырской популяции личинки соответствующих видов найдены нами лишь у небольшого числа животных, не превышающего 2% от числа вскрытых. Указанные различия объясняются неодинаковыми условиями обитания дикой и одомашненной форм северного оленя. С одной стороны, домашние животные находятся в более тесном контакте с окончательными хозяевами тениид, которыми в основном служат оленегонные лайки, с другой — условия выпаса не позволяют им столь широко использовать пастбищную территорию, как диким оленям, протяженность миграционных путей которых достигает 1000 и более километров (Мичурин, 1964). Возможно, что существенная разница в степени инвазии вызвана и тем, что в домашнем оленеводстве исследования проводятся. как правило, на выбракованных для забоя животных, среди которых много ослабленных, больных особей, и процент инвазии, естественно, выше, тогда как дикие олени под отстрел попадают независимо от состояния их организма. Кроме этого, следует учитывать и роль естественного отбора в популяции дикого оленя.

## Литература

Абуладзе К. И. 1964. Тениаты-ленточные гельминты животных и человека и вызываемые ими заболевания. Основы цестодологии, 4 : 1—367.

Мицкевич В. Ю. 1967. Гельминты северного оленя и вызываемые ими заболевания. Л. : 1—182.

Мичурин Л. Н. 1964. Дикий северный олень Таймырского полуострова и рациональное использование его запасов. Автореф. канд. дисс., Норильск: 1—28.

Шалаева Н. М. 1970. Гельминтофауна диких животных и птиц некоторых типов тундр западного Таймыра. В сб.: Продуктивность биоценозов Субартики. Свердловск: 185—186.

Шахматова В. И. 1963. Расшифровка цикла развития цестоды Taenia intermedia Rud., 1809 — паразита пушных зверей. ДАН СССР, 153 (1) : 248.

Raush R. and Schiller E. 1956. Studies on helminth fauna of Alaska. XXV. The ecology and public health significance of Echinococcus sibiricensis Raush and Schiller, 1954, on St. Lawrence Island. Parasitolgy, 46 (3—4) : 395—419.

# TENIID LARVAE OF PHYTOPHAGOUS MAMMALS FROM THE NORTH OF ENISSEY RIVER

V. D. Saveljev

## SUMMARY

572 specimens of mammals from Taimyr and Evenkia were examined: *Lemmus sibiricus*, *Microtus middendorfi*, *M. oeconomus*, *Clethrionomys rutilus*, *Dicrostonyx torquatus*, *Ondatra zibethica*, *Ochotona alpina*, *Lepus timidus*, *Rangifer tarandus*. Eight species of teniid larvae were recorded from these mammals. Of them, *T. martis*, *T. mustelae*, *T. polyacantha*, *A. multilocularis* occur in *Muridae*, and *T. parenchymatosa*, *T. crabbei*, *T. hydatigena*, *E. granulosus* in wild reindeer. The infection rate of wild deer is lower than that of a domestic one.

In *Muridae* from Taimyr there were found larvae of helminths, the mature stages of which are normally parasitic in *Carnivora* and *Mustelidae* while in Evenkia occur only those species whose definitive hosts are *Mustelidae*.